Lane Medical Library

STANFORD UNIVERSITY
JUL
25
1939
LIBRARY

Aus dem Institut für Erb- und Rassenpflege Gießen
Direktor: Prof. Dr. med. H. W. Kranz.

Untersuchungen
über Heirats- und Fruchtbarkeitshäufigkeit hessischer Geisteskranker

Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

bei der

medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen

vorgelegt von

Karlfritz Binsack
aus Gedern

Gießen 1938
Druckerei Wilh. Herr, Gießen

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Gießen
Tag der Genehmigung: 4. XI. 1938.

Dekan: Prof. Dr. med. Elze
Referent: Prof. Dr. med. H. W. Kranz.

Beim Studium von Zuständen und Veränderungen in der Bevölkerung begnügt man sich gewöhnlich mit einer gröberen Einteilung der Erscheinungen, das heißt, man untersucht die Frequenzen der Geburten, Eheschließungen und Sterbefälle, allenfalls auch Ein- und Auswanderung. Darüber hinaus berücksichtigt man auch das Alter des Individuums.

In der Rassenbiologie liegt neben der quantitativen Seite der Schwerpunkt auf qualitativen Gebieten, wobei vor allem erbbedingte qualitative Unterschiede eine maßgebliche Rolle spielen. Man dehnt deswegen die Untersuchungen auf Erblichkeitsmechanismen aus, analysiert sie und sucht auf diese Weise Ziffern zu erhalten, die, wenn auch nicht immer für die ganze, so doch für einen mehr oder weniger großen Teil der Bevölkerung von Bedeutung sind.

Die Geisteskrankheiten und ihre Beziehungen zur Heirats- und Fruchtbarkeitshäufigkeit sind Forschungsgebiete, denen außer dem Statistiker auch der Mediziner und Rassebiologe ihre Aufmerksamkeit zuwenden müssen. Noch vor wenigen Jahren stand eigentlich die Häufigkeit der Geisteserkrankungen mit all den damit zusammenhängenden Fragen viel mehr im Vordergrund statistischer Forschungen, als die Frage nach der Fruchtbarkeit dieser Merkmalsträger. Obwohl heute diese Betrachtung im Brennpunkt des Interesses steht, so sind doch erst einzelne wenige Untersuchungen darüber angestellt worden, deren Resultate außerdem zum Teil noch recht widersprechend sind.

Der Zweck vorliegender Arbeit ist, an Hand eines größeren Materials einen Beitrag zur Klärung dieser wichtigen Frage zu liefern, zumal insbesondere für Hessen derartige Nachforschungen noch nicht angestellt worden sind. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Fruchtbarkeit der Schizophrenen, Manisch-Depressiven, Epileptiker und Schwachsinnigen. Von der Berücksichtigung weiterer Gruppen von Geisteskrankheiten, wie Psychopathen usw. mußte abgesehen werden, da das Ausgangsmaterial dafür teils zu gering oder die Diagnosen nicht genügend klar und begrenzt waren. Kann sich doch z. B. hinter einem Psychopathen manche erbbiologisch ganz verschieden zu beurteilende Form von Geisteskrankheit verstecken.

Uber diese genannten Gruppen sind schon Arbeiten geliefert worden, teils als Untersuchung über eine einzelne dieser Gruppen, teils in ähnlicher Zusammenstellung. Jedoch sind die Ergebnisse wenig übereinstimmend und die Folgerungen aus ihnen dem-

gemäß nicht einheitlich. Die umfassendste Arbeit auf diesem Gebiet ist wohl die von Erik Essen-Möller: „Untersuchungen über die Fruchtbarkeit gewisser Gruppen von Geisteskranken (Schizophrenen, Manisch-Depressiven und Epileptikern)". An Hand eines Materials von 4904 Geisteskranken untersucht Erik Essen-Möller die genannten Gruppen nach den verschiedensten Gesichtspunkten hin mit einer Ausführlichkeit, die nur anzudeuten, über den Rahmen vorliegender Arbeit hinausginge. Er berechnet in erster Linie auf das Exakteste die Heiratshäufigkeit vor und nach der Erkrankung und findet, daß die Schizophrenen vor Ausbruch der Erkrankung eine beträchtliche Erhöhung, etwa 50 %, nachher nur noch 16 % gegenüber der Normalen-Frequenz aufweisen. Bei den Manisch-Depressiven ist sie vor der Erkrankung normal, nachher geht sie auf die Hälfte zurück. Die Epileptiker heiraten vor der Erkrankung ebenso häufig wie die Durchschnittsbevölkerung, später ist die Häufigkeit herabgesetzt. Schizophrene, die zu Beginn der Erkrankung manische oder melanchische Bilder zeigten, heirateten vorher so häufig wie die Manisch-Depressiven, nachher so selten wie die Schizophrenen. Hebephrene heiraten noch weniger als andere schizophrene Gruppen. Die für alle Diagnosen festgestellte Herabsetzung der Heiratshäufigkeit beruht nach Erik Essen-Möllers Ansicht weniger auf der Verhinderung durch äußere Anlässe, als vielmehr in der Konstitution der Kranken selbst.

Die Sterblichkeit nach der Erkrankung ist bei Schizophrenen auf das Dreifache, bei Manisch-Depressiven auf das Eineinhalbfache und bei Epileptikern auf das Achtfache der Allgemein-Sterblichkeit erhöht.

Die Fruchtbarkeit der Verheirateten vor Erkrankung ist nach Zeitepochen, Berufen und Wohnorten verschieden. Es ist ein Geburtenrückgang deutlich zu erkennen, den die Schizophrenen zunächst nicht in dem Maße mitmachen wie die Gesamtbevölkerung, um sie aber dann später wieder einzuholen. Schizophrene Frauen machen den Geburtenrückgang langsamer mit als die Bevölkerung. Nach der Erkrankung ist die Fruchtbarkeit der Schizophrenen auf 70 % ihres Betrages vor der Erkrankung herabgesetzt. Die Manisch-Depressiven und Epileptiker lassen keine realen Unterschiede erkennen. Die uneheliche Fruchtbarkeit ist bei den Epileptiker-Frauen am höchsten. In einer „Geburten nicht verhütenden" Gegend beträgt die eheliche Fruchtbarkeit der schizophrenen Männer weniger als die Hälfte, die der Frauen nur ein Viertel derjenigen der Bevölkerung, während in einer „Geburten verhütenden" Bevölkerung die Fruchtbarkeit größer ist; sie beträgt bei Männern $^2/_3$—$^3/_4$ der Normalen, bei Frauen $^1/_2$. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Epileptikern, wohingegen die Fortpflanzung der Manisch-Depressiven sich weitgehend der der Normalen angleicht. Als normales Vergleichsmaterial

dient eine Auswahl von 1200 Personen aus allen Schichten der Bevölkerung.

Eine andere größere Arbeit ist die von Gunnar Dahlberg: „Die Fruchtbarkeit der Geisteskranken". Er glaubt, vielerorts werde die Bedeutung übertrieben, die der Frage der Fruchtbarkeit der Geisteskranken zukommt und macht auf den Fehler aufmerksam, daß sehr oft Generationen von Geisteskranken untersucht werden, in denen psychische Defekte gehäuft vorkommen und daß daraus unrichtige Schlüsse gezogen worden sind. Er schreibt u. a. „Man hat Familien untersucht, in denen Geisteskrankheiten und andere psychische Defekte von Generation zu Generation aufgetreten sind. Man hat diese Eigenschaften auf irgend ein Ehepaar in einer älteren Generation zurückgeführt. Dann hat man das Gedankenexperiment ausgeführt, anzunehmen, diese Individuen seien an der Fortpflanzung verhindert worden und man hat berechnet, was das für spätere Generationen bedeutet hätte. Diesen wären alle minderwertigen Individuen erspart geblieben mit all den Kosten, die ihr Unterhalt verursacht." Auf diese Untersuchungen pflege man hinzuweisen, um zu demonstrieren, welche Gefahr die psychisch Defekten für die Gesellschaft bedeuten und die Notwendigkeit von Maßregeln zu betonen, welche die Fortpflanzung der Minderwertigen verhindern sollten. Es sei ohne weiteres klar, daß diese Untersuchungen ein übertriebenes Bild von der Lage der Dinge gäben. Der Verfasser berechnet dann aus seinem Material — das nur aus weiblichen Kranken besteht — die Fruchtbarkeit, die beträchtlich unter der der normalen Bevölkerung liegt. Eine geisteskranke Frau hat, wenn sie mit 50 Jahren zum erstenmal interniert wird, 2,37 Kinder gegenüber 3,83 Kindern einer normalen Frau. Die Eheschließung ist rund $^1/_3$ weniger als die der Normalen. Die Fruchtbarkeit geisteskranker Männer hat Dahlberg nicht untersucht. Er nimmt aber an, daß sie die gleiche ist, wie bei den Frauen.

In der Dahlberg'schen Arbeit sind wichtige Fehlerquellen übersehen worden.

Erstens ist es nicht gleich, ob man die Fruchtbarkeit bei Männern oder bei Frauen bestimmt; sie differieren, wie in fast allen anderen Arbeiten festgestellt, zum Teil sogar erheblich. Da aber die Nachkommen Geisteskranker teils von männlichen minderwertigen Individuen, teils von weiblichen abstammen, so muß die Fruchtbarkeit beider Geschlechter bestimmt werden.

Zweitens ist das Material erbbiologisch nicht genügend getrennt: eine Aufteilung in Diagnosen wurde überhaupt nicht von Dahlberg vorgenommen, er operiert nur mit „Geisteskranken".

Eine Arbeit über die Frage der erhöhten Sterblichkeit bei vererbbaren Geisteskrankheiten, insbesondere bei Schizophrenie, manisch-depressivem Irresein, genuiner Epilepsie und Schwachsinn liegt von H. Meyer vor. Er findet, daß in den Altersklassen von 15—30 Jahren die Sterblichkeit bei Schizophrenen auf

das 5,4fache, bei Manisch-Depressiven auf das 15fache und bei Epileptikern auf das 12fache erhöht ist. Bei Schwachsinnigen bestand nur eine geringe Übersterblichkeit. Von den endogenen Geisteskranken sollen nur 60 % der entsprechenden Zahl für die Gesamtbevölkerung in das fortpflanzungsfähige Alter kommen. Inwieweit dieser Ausfall durch eine erhöhte Fruchtbarkeit ausgeglichen wird, wurde nicht untersucht. Meyer nimmt aber an, daß eine erhöhte Fruchtbarkeit bestehe, da kein auffälliger Rückgang in der Zahl der Anormalen festzustelleu sei. Abschließend meint er, „die Natur habe einer erheblichen Vermehrung der Geisteskranken einen Riegel in Form einer erhöhten Sterblichkeit derselben vorgeschoben".

A. Nissen untersucht an 322 Schizophrenen unter Berücksichtigung des Alters und Geschlechts, des Verheiratet- und Ledigseins die Fortpflanzung dieser Geisteskranken. Er findet eine geringe Heiratshäufigkeit und eine geringe Kinderzahl. Genauere Angaben fehlen. — Die Kinderlosigkeit betrug bei den Frauen 24,4 %, bei den Männern 12,5 %. Die 322 Kranken hatten zusammen 226 Kinder. Die uneheliche Kinderzahl lag höher als die der Normalen. Zur Erhaltung des Bestandes reicht die Kinderzahl nach seiner Meinung nicht aus. Da aber die Schizophrenie im Laufe der Jahrhunderte nicht verschwunden ist, nimmt er zur Erklärung Mutationsvorgänge an.

Ferner berichtet Fetscher über eine Untersuchung von Reiter und Osthof über die Geschwisterzahl von schwachsinnigen Kindern in Rostock. Es wurden besonders die Debilen beobachtet. Nach ihren Berechnungen kamen auf eine Mutter von Schwachsinnigen 6,4 Kinder, d. i. doppelt so viel, wie bei den Normalen. Trotz deren erhöhter Kindersterblichkeit kamen immer noch 4,5 aus einer Familie ins fortpflanzungsfähige Alter.

Prokain fand, — wie ebenfalls Fetscher berichtet — daß in München in den Jahren 1909/10 durchschnittlich 1,87 Kinder auf gesunde Familien kamen, während bei erbkranken Familien 2,89 bis 3,06 Kinder auf die Familie festgestellt wurden.

Mit der Fruchtbarkeit der erblich Schwachsinnigen befaßt sich C. Brugger. Die Untersuchungen wurden in Basel an Schwachsinnigen aus allen Bevölkerungsschichten vorgenommen. Nach der Weinberg'schen Korrektur findet er für Debile eine Kinderzahl von 4,2, für Imbezille eine solche von 3,2. Die Normalen hatten durchschnittlich 2,4 Kinder. Die Kindersterblichkeit kompensiert nicht die überdurchschnittliche Vermehrung.

Lenz widmet in seiner „Menschlichen Auslese und Rassenhygiene" diesen Fragen ein größeres Kapitel. Er stellt bei Anormalen eine geringe Heiratshäufigkeit fest. Zwei Drittel von ihnen sind ledig. Frauen gelangen häufiger zur Ehe als Männer. Die Fortpflanzung hält er für unterdurchschnittlich, während die Sippen, denen diese psychisch Defekten entstammen, überdurchschnittlich groß seien. Auch die durchschnittliche Fortpflanzung der schwach-

sinnigen Individuen sei sicher geringer als die der Durchschnittsbevölkerung. Bezüglich der Epileptiker hält Lenz die Heiratshäufigkeit für gering und zur Erhaltung des Bestandes nicht ausreichend. Immerhin sei die Epilepsie ziemlich verbreitet.

Demgegenüber stellt Guttmann gerade bei den Epileptikern eine hohe Fruchtbarkeit und sehr hohe uneheliche Fruchtbarkeit fest.

Im Gegensatz zu den vorgenannten Untersuchern befassen sich H. Stiasny und K. D. I. Generales jr. in ihrem Werke „Erbkrankheit und Fertilität" mit der Frage nach der Ursache der verminderten Fruchtbarkeit bei psychisch Anormalen. Sie sehen diese in einer Veränderung der Form, Menge und Beweglichkeit der Spermien.

Ausgehend von der Tatsache, daß körperliche Erkrankungen zweifelsfrei Einfluß auf die Zusammensetzung des Samens haben (starke mengenmäßige Abnahme der Spermien bei Tbc.) wurde der Einfluß von psychischen Erkrankungen auf den Samen untersucht. Die Ergebnisse dürften zur Erklärung der herabgeminderten Fertilität erheblich beitragen und seien in großen Zügen deshalb mitgeteilt.

Im wesentlichen wurden die Menge, Beweglichkeit und morphologische Veränderung von Spermien bei Normalen und psychisch defekten Männern untersucht.

Bei Normalen finden sich stets eine gewisse Zahl morphologisch abweichende Spermien und zwar zeigen diese pathologische Konturierungen des Kopf-, Hals- oder Schwanzteils. Man findet bei normalen fertilen Männer 81 % normale Spermien und 19 % abweichende Formen, wobei es sich im wesentlichen um Deformitäten des Kopfteils handelt.

Was die Beweglichkeit der Spermien anlangt, so waren bei Normalen 80 % beweglich, die restlichen 20 % konnten auf Reize hin (Tutokain — Ringerlösung) ebenfalls zur Bewegung gebracht werden.

Die Menge der Spermien wechselte stark und war von Alter, Ernährungszustand und evtl. akuten oder chronischen Krankheiten abhängig. Im Durchschnitt waren pro Blickfeld im Mikroskop 25—30 Spermien zu sehen.

Nach Ansicht der Verfasser tritt Sterilität ein, wenn die Zahl der normalen Spermien unter ein gewisses Niveau sinkt, besonders bei den schweren Formen des Schwachsinns läßt sich die Tatsache beobachten, daß mit der starken Verminderung der Spermien eine beträchtliche Abnahme der Fertilität eintritt. Nach Ansicht der Verfasser tritt durch die psychisch bedingte Abnahme der Libido und der Verminderung der sexuellen Tätigkeit eine Störung der Spermiogenese ein, die ihren Ausdruck in den morphologischen Veränderungen der Form findet.

Für die vorliegende Arbeit interessieren nur die Ergebnisse bei angeborenem Schwachsinn und zwar der schwersten Form,

der Idiotie, 2. der Epilepsie, 3. der Schizophrenie. Manisch-Depressive sind nicht untersucht worden.

Für die angeführten Erbkrankheiten ergeben sich nur geringe mengenmäßige Abweichungen. Dagegen läßt sich eine beachtliche Abweichung der morphologischen Form feststellen, die sicher der Ausdruck einer gestörten Spermiogenese ist. Die häufigste Formveränderung und die für die Fertilität wichtigste ist die des Kopfstückes.

Das Verhältnis normaler Spermatozoen zur morphologisch abweichenden Form bei verschiedenen Erbkrankheiten ist wie folgt:

1. Normaler fertiler Mann: 81 % normale Spermien, 19 % anormale Formen.

2. Angeborener Schwachsinn (Idiotie): 32,2 % normale Spermien, 61,8 % anormale Formen.

3. Epilepsie: 41,8 % normale Spermien, 58,2 % anormale.

4. Schizophrenie: 46,2 % normale Spermien, 53,8 anormale.

5. Manisch-Depressive: nicht untersucht.

Was die Beweglichkeit der Spermien bei den einzelnen Erbkrankheiten betrifft, so waren bei Schwachsinnigen 50 %, Epileptikern 45 % und Schizophrenen etwa 40 % beweglich.

Bei dem Sammeln des Ausgangsmaterials, sowie dem Berechnen und Vergleichen der gefundenen Zahlen zum Zwecke der Untersuchung sind die Regeln berücksichtigt worden, die Schulz in seiner „Methodik der Medizinischen Erbforschung“ aufstellt:

Niemals darf ein gewünschtes Ergebnis die Auslese beeinflussen. Untersuchungen an Familien mit besonderer Merkmalshäufung führen unbedingt zu falschen Schlüssen.

Aus der Betrachtung einer oder mehrerer Familien dürfen keine allgemeinen Regeln abgeliefert werden.

Für den Gang der Untersuchung können 3 Wege beschritten werden:

1. Eine besimmte Anzahl diagnostisch gleichartiger Kranker, von denen man annimmt, daß sie Kinder haben, die, wenn sie lebten, jetzt in einem Alter von 20—40 Jahren stehen würden, werden aus den Krankenblättern ausgezogen. Bei der Wahl der Ausgangspersonen, die übrigens in diesem Falle größtenteils verstorben sein werden, darf die Beschaffenheit der Kinder in keiner Weise berücksichtigt werden.

2. Alle während eines bestimmten Jahres in einer Anstalt weilenden Kranken einer oder mehrerer zu untersuchenden Diagnosen werden ausgewählt.

3. Nur die einem bestimmten Aufnahmegebiet der Anstalt entstammenden Kranken werden zu den Untersuchungszwecken herangezogen.

In ähnlicher Weise wird dann das Vergleichsmaterial gesammelt.

Bei der Auswertung des Materials ist nach Schulz nicht nur die Anzahl der Kinder der Merkmalsträger festzustellen, sondern zu versuchen, eine gewisse Unabhängigkeit der Ziffern vom Altersaufbau und der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Bevölkerungsschicht, Zeitepoche und Gegend zu erhalten. Dennoch sollen grundsätzlich einerseits die absolute Zahl der Probanden, andererseits ihre sämtlichen Nachkommen angegeben sein, um daraus die Bruttofruchtbarkeit eines bestimmten Typus zu errechnen. Man versteht unter Bruttofruchtbarkeit die Anzahl der Kinder — eheliche, uneheliche, auch früh verstorbene — auf je einen Probanden. Die Nettofruchtbarkeit gibt dagegen die Anzahl der erwachsenen Kinder eines gewissen Alters pro Ehe an. Die Art und Weise der Reduktion des Materials, um zu unabhängigen Ziffern zu gelangen, wird bei der Besprechung des vorliegenden Materials mit abgehandelt werden.

Will man etwas über die Fruchtbarkeit der Eltern von Merkmalsträgern erfahren, so ist nicht nur die Geschwisterreihe auszuzählen, sondern nach dem weiter unten angeführten Lenz'schen Verfahren vorzugehen. Aus der Feststellung der Geschwisterzahl des Probanden dürfen keine Schlüsse auf die Fruchtbarkeit des Geisteskranken selbst gezogen werden. Man erfährt damit nur etwas über die Fruchtbarkeit von Individuen, die imstande sind, Geisteskranke zu erzeugen. Indessen ist auch das von erbbiologischen Interesse.

Wie diese, über einen in ihnen enthaltenen Probanden, gewonnenen Geschwisterreihen reduziert werden, zeigt Lenz:

„Man geht von der Annahme aus, daß eine Geschwisterreihe von 2 Kindern doppelt so viel Aussicht hat in das Material hereinzufallen, als eine solche mit nur einem Kind, eine 3köpfige, die 3fache. Man teilt daher die Zahl der erfaßten 2köpfigen Reihen durch 2, die der 3köpfigen durch 3 usw. Daraus ergibt sich das Verhältnis, in dem die Geschwisterreihen von jeweils verschiedener Größe in der Gesamtbevölkerung zueinander stehen. Aus dieser Verteilung läßt sich dann die durchschnittliche Kinderzahl pro Ehe berechnen, indem man die Zahl aller erfaßten Geschwisterreihen durch die Summe der Verteilungsziffern dividiert. So erhält man aber nur die Kinderzahl pro fruchtbare Ehe, denn die unfruchtbaren konnten ja garnicht erfaßt werden, da immer mindestens von einem Kind, nämlich dem Proband, ausgegangen wurde. Um die Zahl pro Ehe überhaupt festzustellen, wird man mit einer größeren Zahl Ehen rechnen müssen. Man setzt den Prozentsatz der unfruchtbaren Ehen mit in Rechnung und dividiert dann durch diese größere Anzahl von Ehen, um so die Anzahl der Kinder pro Ehe zu erhalten."

Eigene Untersuchungen.

Das Material für die vorliegende Arbeit lieferten: Die Landes-Heil- und Pflegeanstalt Goddelau, das Institut für Erb- und Rassenpflege Gießen, sowie das Staatliche Gesundheitsamt Groß-Gerau. Im ganzen standen aus den verschiedensten sozialen Schichten und Bezirken Hessens 1193 Geisteskranke als Untersuchungsmaterial zur Verfügung und zwar für die einzelnen Diagnosen:

381 Schizophrene,
151 Manisch-Depressive,
305 Epileptiker,
356 Schwachsinnige.

Nachdem aus den Sippschaftsbogen aller in Betracht kommenden, über 15 Jahre alten Kranken die Geburtsdaten und Heimatorte ausgezogen waren, wurden festgestellt:

1. die Termine des Krankheitsbeginnes, der Anstaltseinlieferung und der Aufenthaltsdauer;

2. die Heiratsdaten und das Ledigsein;

3. die eheliche und — soweit vermerkt — die uneheliche Kinderzahl mit Geschlechtsangabe, die verstorbenen Kinder, die Geschwister- und Elterngeschwisterzahl; außerdem wurden

4. die Krankengeschichten nochmals nachgeprüft und alle als zweifelhaft erkannten oder erbbiologisch unklaren Diagnosen (wie z. B.: „Schwachsinn, Pfropfhebephrenie") ausgeschieden.

Die Erhebungen in dem Erb- und Rassebiologischen Institut zu Gießen stützen sich ebenfalls auf die Angaben aus den Sippenschaftstafeln. Leider standen hier keine Krankenblätter zur Verfügung, weshalb die Angaben über die Probanden, die stets selbst Ausgangsperson sind, nicht so lückenlos sein konnten, wie bei dem Anstaltsmaterial. Immerhin ließen sich auch hier einwandfrei Kinderzahl, Diagnose, oft auch Heiratstermin und Krankheitsbeginn feststellen, während die Angaben über Geschwister und Eltern des Probanden teilweise offen bleiben mußten.

Die bei dem Staatlichen Gesundheitsamt Groß-Gerau durchgesehenen und bearbeiteten Akten handeln zwar nur von der Gruppe „Schwachsinnige"; sie boten aber eine willkommene Gelegenheit, eine genügende Anzahl leichterer Grade dieser Krankheit in die Untersuchungen einbeziehen zu können. Die Erhebunwurden auf Grund der Sterilisationsakten vorgenommen und durch Rückfragen bei den zuständigen Bürgermeistereien erweitert. Natürlich ist auch hier das Material keineswegs so vollkommen, wie das der Anstalt. Die Kinderzahl, das Heiratsdatum, Geburtsdatum und Beruf sind jedoch auch hier einwandfrei.

Die Vergleichsdaten Normaler wurden aus der amtlichen Statistik errechnet.

Um möglichst genaue Angaben über die Fruchtbarkeit der einzelnen Krankheitsgruppen machen zu können, war es zweck-

mäßig, diese in zehn Altersgruppen zu je fünf Jahren aufzuteilen. Die weiteren Berechnungen beziehen sich zuerst auf jede einzelne Altersgruppe, für die man den Mittelwert sucht, um dann aus den Mittelwerten aller Altersstufen wiederum den Gesamtmittelwert für die jeweilige Krankheitsgruppe zu errechnen.

Da aber die Alterszusammensetzung des vorliegenden Materials in den einzelnen Altersstufen nicht der Verteilung der normalen Bevölkerung in der Statistik Hessens entspricht, so mußte eine weitere Umrechnung vorgenommen werden, die die Bevölkerung Hessens prozentual auf die gleichen in dieser Arbeit angenommenen Altersstufen verteilt: Der Mittelwert des vorliegenden Materials in den einzelnen Altersstufen und die Prozentzahl der hessischen Bevölkerung wurden miteinander multipliziert und das Ergebnis durch 100 dividiert. Auf diese Weise konnten die Unterschiede in der Altersverteilung berichtigt werden, die Zahlen waren gewissermaßen auf einen Nenner gebracht — miteinander direkt vergleichbar.

Tabelle I (Seite 12) gibt einen Überblick über das Material.

I. Heiratshäufigkeit.

Bei Fruchtbarkeitsuntersuchungen ist es unerläßlich, zunächst die Heiratshäufigkeit der jeweiligen Probanden zu beurteilen. Hierbei fand sich folgendes: Von den 381 Schizophrenen waren, ohne Rücksicht auf Alter und Unterteilung in besondere Erscheinungsformen (Paranoia, Hebephrenie usw.) 190 verheiratet. Das sind etwa rund 50 vom Hundert. Berechnet man aber in der oben angegebenen Weise jede Altersstufe und berichtigt die Unterschiede in der Altersverteilung, so ergibt sich eine Heiratshäufigkeit von rund 43 % für die Schizophrenen.

Die Untersuchung der Heiratshäufigkeit auf die einzelnen Krankheitsbilder der Schizophrenie ausgedehnt, ergibt recht beträchtliche Unterschiede. Die stärkste Heiratsfrequenz wiesen in diesem Material diejenigen Kranken auf, die unter dem Bilde der Paranoia imponierten; es folgen „abfallend" Katatone und schließlich die Hebephrenen. Die Ledigenfrequenz dieser letzten Gruppe war auffallend hoch, was mit den Befunden Essen-Möllers übereinstimmt. Die Zahl dieser Probanden war jedoch zu gering, um eine einwandfreie Zahl für ihre Heiratshäufigkeit angeben zu können. Ebenso ließen sich Beziehungen zwischen Heiratshäufigkeit und Erkrankungsbeginn nur insoweit feststellen, als sich nach Ausbruch der Krankheit eine stark herabgesetzte Heiratsfrequenz zeigte. Von den überhaupt eine Ehe schließenden Paranoikern heirateten vor Ausbruch ihrer Krankheit 89 %, nach Ausbruch 11 %.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Katatonen und noch ausgeprägter bei den Hebephrenen.

Tabelle I.

Übersicht des Materials.

Alter in 5 Jahresgruppen im Stichjahr 1935	Männliche Probanden				Weibliche Probanden				Gesamtsumme der Kranken in den einzelnen Jahresgruppen
	Schizophrenie	Manisch-Depress. Irresein	Epilepsie	Schwachsinn	Schizophrenie	Manisch-Depress. Irresein	Epilepsie	Schwachsinn	
I. 15-20 Jahre (1920-1916)	—	—	2	6	1	2	12	17	40
II. 21-25 Jahre (1915-1911)	7	3	11	14	14	3	12	44	108
III. 26-30 Jahre (1910-1906)	23	3	22	20	27	10	21	45	171
IV. 31-35 Jahre (1905-1901)	26	4	15	23	38	12	31	23	172
V. 36-40 Jahre (1900-1896)	28	6	39	19	38	18	22	27	197
VI. 41-45 Jahre (1895-1891)	17	7	15	17	31	11	15	14	127
VII. 46-50 Jahre (1890-1886)	22	2	13	19	25	13	6	11	111
VIII. 51-55 Jahre (1885-1881)	9	5	13	8	28	12	7	10	92
IX. 56-60 Jahre (1880-1876)	5	4	10	16	15	8	9	7	74
X. über 60 Jahre (1875-X)	14	11	19	7	13	17	11	9	101
Gesamtsumme der Probandengruppen	151	45	159	149	230	106	146	207	1193

Anmerkung: Die Jahreszahlen bezeichnen die vollendeten Lebensjahre; das Geburtsjahr liegt stets 1 Jahr voraus.

Ein Unterschied in der Heiratshäufigkeit zwischen männlichen und weiblichen Probanden ergab sich insoweit, als die Frequenz der Eheschließungen — vor und nach Ausbruch der Krankheit — bei dem weiblichen Geschlecht höher lag, als bei dem männlichen. Hier spielt vielleicht die für männliche Kranke geringere Aussicht, im Erwerbsleben sich als Familienernährer durchzusetzen, eine gewisse Rolle. Es finden sich wohl selten gesunde Frauen bereit, mit einem schon erkrankten Manne eine Ehe einzugehen.

Anders steht es bei den schizophrenen Frauen. Bei ihnen kommt das wirtschaftliche Moment in viel geringerem Maße in Betracht, weshalb sich ihnen auch viel leichter die Gelegenheit bietet, einen ehebereiten, gesunden Mann zu finden.

Die allgemein zu beobachtende starke Verminderung der Heiratshäufigkeit nach Ausbruch der Erkrankung kann weder durch die oben erwähnte wirtschaftliche Erwägung, noch durch das einem ehemaligen Anstaltsinsassen anhaftende Odium allein erklärt werden. Es müssen vielmehr noch andere kompliziertere, psychisch bedingte Faktoren maßgebend sein.

Die größere Anzahl der Eheschließungen des weiblichen Geschlechts vor Ausbruch der Krankheit dürfte wohl hauptsächlich durch das jugendliche Heiratsalter zu erklären sein. Von den Probanden waren im vorliegenden Material von den Männern im Alter bis zu 30 Jahren nur 3 %, verheiratet, von den Frauen aber 26 %.

Bei den Manisch-Depressiven waren von 151 Probanden beiderlei Geschlechtes 99 verheiratet, was einem Prozentsatz von rund 65 entspricht. Bei Umrechnung der Altersverteilung der hessischen Bevölkerung ergeben sich nur 52 %. Auch bei diesen Kranken ist die Ledigenquote nach Ausbruch des Leidens stark heraufgesetzt. Gegenüber den Schizophrenen ließ sich kein nennenswerter Unterschied feststellen. Die Heiratshäufigkeit nach Ausbruch der Krankheit war geringfügig höher als die der Schizophrenen. Indessen darf dieser Tatsache nicht zu starkes Gewicht beigelegt werden, da gerade die Manisch-Depressiven in der vorliegenden Arbeit zahlenmäßig nur schwach vertreten sind, wodurch das Rechnungsresultat beeinflußt sein kann. Allerdings ist auch bei ihnen die Häufigkeit der Eheschließung nach der Erkrankung stark herabgesetzt. Auch Essen-Möller fand bei seinen Untersuchungen eine Verminderung auf die Hälfte. Reale Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Probanden waren hier nicht feststellbar.

Die Epileptiker zeigten eine Heiratshäufigkeit von 49 %. Nach der Reduktion ergab sich die bereinigte Heiratsziffer von 47 %. Hier war es so, daß die Männer eine größere Heiratsfrequenz hatten; sie lag 15 % höher als die der Frauen. Interessant ist auch hier, daß die Heiratshäufigkeit nach der Manifesta-

tion des Leidens keineswegs so stark herabgesetzt war, wie bei der Schizophrenie und dem manisch-depressiven Irresein. Von 149 verheirateten Epileptikern ließ sich bei 94 das Heiratsdatum und der Ausbruch des Leidens feststellen. Von ihnen heirateten 58 vor Ausbruch ihrer Krankheit und 36 noch nach Ausbruch des Leidens. Das wären immerhin noch 38 %.

Die Heiratshäufigkeit der Schwachsinnigen betrug nach der Reduktion 44 %. Hierbei ist aber zu bedenken, daß das der Berechnung als Unterlage dienende gesamte Ausgangsmaterial stark durch die Anstaltsinsassen beeinflußt und damit eine Verschiebung zu Gunsten der Ledigen eingetreten ist. Werden doch stets mehr ledige als verheiratete Schwachsinnige, Idioten und Imbezelle interniert.

Man darf wohl annehmen, daß die Heiratshäufigkeit der nicht von Zeit zu Zeit asylierten Schwachsinnigen, besonders der Debilen in der Bevölkerung, größer ist.

Die Heiratshäufigkeit der Männer liegt höher als die der Frauen. Ausschlaggebend für diesen Befund könnte einerseits die große Anzahl Idiotinnen und Imbezille sein, die sich zur Zeit in der Anstalt befanden, andererseits die bekannte Beobachtung, daß gerade Debile als Landarbeiter, Hilfsarbeiter u. dergl. bei mechanischer Arbeit gute Dienste leisten und wegen ihres verhältnismäßig guten Verdienstes häufiger geheiratet werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei allen Diagnosen eine unterdurchschnittliche Heiratshäufigkeit besteht. Die Berechnung der Verehelichten in der Gesamtbevölkerung ergibt 69,5 % Verheiratete.

II. Eheliche und uneheliche Fruchtbarkeit

Die Untersuchungen bezüglich der ehelichen Fruchtbarkeit erstrecken sich auf:

a) das Auszählen aller Kinder — auch der verstorbenen. Die Totgeborenen blieben, als einflußlos auf die Fortpflanzung, unberücksichsigt;

b) die vor Erreichung des fortpflanzungsfähigen Alters verstorbenen Kinder, um die Nettofruchtbarkeit bestimmen zu können. Hierzu muß einschränkend bemerkt werden, daß die Ergebnisse nicht als absolut genau anzusehen sind, da nur die lebenden Probanden erfaßt werden konnten, von denen ein Teil ihrer noch im Kleinkind- und Schulalter stehenden Nachkommen voraussichtlich nicht das fortpflanzungsfähige Alter erreichen werden;

c) auf die Unterschiede in der Fertilität vor und nach der Erkrankung. Anschließend hieran erfolgen Erörterungen über

d) die Beziehungen der Ehedauer zur Kinderzahl und

e) den Geburtenrückgang in der Generationenfolge.

Die voreheliche Fruchtbarkeit war aus naheliegenden Gründen nur bei den weiblichen Probanden genauer zu ermit-

teln. Bei den Männern zählten nur die legitimierten unehelichen Nachkommen mit.

Bei allen Untersuchungen wurde — wie bei denen der Heiratshäufigkeit — eine Einstufung in Altersgruppen, sowie eine Korrektur der Zusammensetzung der genannten Alterstufen durchgeführt, um eine Vergleichbarkeit mit der Gesamtbevölkerung ermöglichen zu können. Durch Berechnung des „mittleren Fehlers eines Mittelwertes" sollte festgestellt werden, ob der für eine gewisse Krankheitsgruppe gefundene mittlere Wert sich tatsächlich von dem einer anderen Gruppe unterscheidet, oder ob die gefundene Differenz noch in dem Schwankungsbereich liegt, der ja bei jeder Mittelwertrechnung vorhanden ist. Die Formel, nach der die Schwankungen des Mittelwertes errechnet werden, lautet:

$$S_{\bar{X}} = \sqrt{\frac{(0 - \bar{X})^2 \cdot n_0 + (1 - \bar{X})^2 \cdot n_1 + \ldots + (n - \bar{X})^2 \cdot n_n}{n \cdot (n - 1)}}$$

wobei 0, 1, 2, 3 . . . . . n die Kinderzahl in einer Reihe und $\bar{X}$ der für die Diagnose gefundene Mittelwert sind. n_0, n_1 usw. geben die Anzahl der Probanden an, die die jeweilige Kinderzahl in einer Rubrik aufweisen, und n ist die Gesamtzahl derselben, also die Summe von n_0, n_1, n_2 usw.

Für Vergleiche wurde die Formel:

$$S_{diff.} = \sqrt{S_1^2 + S_2^2}$$ benutzt.

Bei den Schizophrenen betrug die eheliche Fruchtbarkeit nach der Umrechnung 2,2 Kinder auf die Ehe, wobei die Fruchtbarkeit der weiblichen Probanden um 0,4 Kinder größer war, als die der Männer. Der mittlere Fehler des Mittelwertes war bei dieser Diagnose 0,16, womit die eheliche Fruchtbarkeit der Schizophrenen unter Einbeziehung dieser Schwankungsbreite unter der Fruchtbarkeit der normalen Bevölkerung liegt, die nach Berechnungen aus der Statistik 2,4 Kinder pro Ehe betrug. Von den Ehen schizophrener Kranker waren rund 14 % kinderlos und zwar waren die Ehen der Frauen doppelt so oft kinderlos, als die der männlichen Probanden. Andererseits lag aber, wie bereits angeführt, die Kinderzahl im Durchschnitt bei den schizophrenen Frauen um 0,4 Kinder höher, als bei den Männern, was wohl — wie bei anderer Gelegenheit schon erwähnt — mit der größeren Heiratshäufigkeit und dem jüngeren Heiratsalter der Frauen zusammenhängt. Bezüglich der einzelnen Zustandsbilder der Schizophrenie ergaben sich für die Geburtenhäufigkeit verschiedene Resultate. Die größte Kinderzahl fand sich bei den Kranken, die das Bild einer Paranoia boten. Mit 2,3 Kindern auf die Ehe lagen sie über dem Durchschnitt der Schizophrenen. Eine große Differenz der Geburtenzahl zwischen Männern und Frauen war nicht festzustellen, erstere waren den Frauen nur

um einen geringen Betrag überlegen. Die Fruchtbarkeit fällt dann in genau derselben Reihenfolge wie die Heiratshäufigkeit über die Katatonen mit 1,9 Kindern zu den Hebephrenen, die mit einer Fruchtbarkeitsziffer von 1,4 am niedrigsten lagen. Über die Fruchtbarkeit der nach Ausbruch der Krankheit geschlossenen Ehen konnte nichts Sicheres festgestellt werden, da sie zahlenmäßig nicht ausreichend vorhanden waren. Immerhin scheint hier die Geburtenhäufigkeit noch stärker herabgesetzt zu sein, als bei Ehen, die vor Ausbruch der Krankheit geschlossen wurden. Die einzige Untergruppe, bei der es vielleicht gewagt werden könnte, Zahlen anzugeben, ist die der Paranoiker. Hier betrug die praepsychotische Kinderzahl, wie schon gesagt, 2,3, während die postpsychotische nur 1,4 Kinder pro Ehe aufwies. Berücksichtigt man die Zahl der vorstorbenen Kinder, so ergibt sich bei den Männern eine „Nettofruchtbarkeit" von 1,9 Kindern auf die Ehe, bei den Frauen eine solche von 2,1. Diese Differenz ist nicht so groß, daß sie nicht in der Fehlerbreite liegen könnte. Ein realer Unterschied besteht somit nicht. Damit ergäbe sich für die Schizophrenen pro Ehe eine Zahl von 2,0 Kindern, die in das Fortpflanzungsalter kämen. Sicherlich ist nach der vorausgegangenen Einschränkung diese Zahl zu groß.

Bei Untersuchungen über die voreheliche Fruchtbarkeit wurde festgestellt, daß von 191 ledigen Schizophrenen 17 Individuen sich fortgepflanzt hatten. Sie hatten 21 Kinder, von denen nur 2 durch eine spätere Ehe legitimiert wurden, sodaß rund auf jeden 10. ledigen Schizophrenen ein Kind käme.

Aus der ehelichen und unehelichen Fortpflanzungsziffer läßt sich die Bruttofruchtbarkeit errechnen, die angibt, wieviel Nachkommen auf jeden Probanden kommen. Sie beträgt für je einen Schizophrenen 1,0, das heißt auf jeden Kranken, gleichgültig ob verheiratet oder nicht, kommt ein Kind, während nach der hessischen Statistik auf jeden Normalen 1,4 Kinder kommen. Es liegt also die Bruttofruchtbarkeit – auch unter Berücksichtigung des Fehlerbereiches – unter der der Normalen. Eine bemerkenswerte Abhängigkeit der Geburtenherabminderung von besonderen Berufen oder von dem Wohnsitz ließ sich nicht feststellen. Sie schien in allen sozialen Schichten verhältnismäßig gleich groß zu sein.

Wie schon oben erwähnt, ist das Material über die Manisch-Depressiven in vorliegender Arbeit recht ungünstig getroffen. Jüngere Probanden sind verhältnismäßig wenig vorhanden; die jüngsten stehen in der Altersstufe von 26–30 Jahren bei den Frauen, während die Männer erst in der von 30–35 Jahren vertreten sind. Außerdem waren die meisten Probanden öfter in einer Anstalt aufgenommen, sodaß die nun folgenden Zahlen für die Fruchtbarkeit sicher zu niedrig sind. Sie können deshalb nur mit Vorbehalt wiedergegeben werden.

Die eheliche Fertilität war bei dieser Diagnose 1,8 Kinder pro Ehe, wobei die des weiblichen Geschlechtes um 0,6 höher lag als die der Männer. Der mittlere Fehler des Mittelwertes wurde mit 0,17 errechnet. Somit würde die Fruchtbarkeit stark unter der der Normalen und auch unter der der Schizophrenen liegen. Letzteres dürfte sich sicherlich bei einem zahlenmäßig größeren Material nicht bestätigen, was Essen-Möller in seiner Arbeit schon festgestellt hat. Unfruchtbar verheiratet waren in vorliegendem Material rund 23 % der Probanden und ist hier der Befund umgekehrt wie bei den Schizophrenen, es waren doppelt so oft Männer kinderlos verehelicht als Frauen.

Die Zahl der verstorbenen Kinder war verhältnismäßig klein. Errechnet man die Nettofruchtbarkeit pro Ehe, so erniedrigt sich obiges Ergebnis nur um 0,1, d. h., sie betrug 1,7 pro Ehe. Bei den weiblichen Kranken war die Kindersterblichkeit ganz geringfügig stärker als bei den Männern.

Eine deutliche Abhängigkeit der Kinderzahl von der praeund postpsychotischen Eheschließung war hier festzustellen. Bei den Manisch-Depressiven, die vor Ausbruch der Krankheit die Ehe schlossen, ergab sich eine Kinderzahl von 2,4 Kindern und bei denen, die nach Ausbruch der Krankheit heirateten, eine solche von 1,0 Kind auf die Ehe. – Die Alterszusammensetzung in beiden Gruppen war ungefähr gleich.

Die Zahlen 2,4 und 1,0 Kinder pro Ehe sind nicht reduziert und daher mit den Normalen nicht vergleichbar. Sie sollen auch nur zum Vergleich innerhalb einer Krankheitsgruppe dienen.

Die voreheliche Fruchtbarkeit der Manisch-Depressiven war verhältnismäßig groß. Von 52 Ledigen hatte jeder 6. 7. sich vorehelich fortgepflanzt, allerdings wurden rund 50 % dieser Kinder durch die spätere Heirat legitimiert. Hätte man sie als eheliche Nachkommen mitgezählt — wie Essen-Möller das tut — so wäre die Differenz der ehelichen Fruchtbarkeitszahlen beider Untersuchungen etwas gemildert worden.

So kommt es wohl auch, daß bei der Berechnung der Bruttofruchtbarkeit der Manisch-Depressiven eine der Normalen fast völlig gleichende Fruchtbarkeitsziffer gefunden wurde, sie betrug 1,3 Kinder auf den Probanden. (Die Heiratshäufigkeit kam ja auch der Normalen am nächsten.)

Die Epileptiker zeigen im vorliegenden Material – im Gegensatz zu dem Essen-Möllers — eine recht starke Fortpflanzungshäufigkeit. Dieser Befund deckt sich mit den eingangs erwähnten Forschungsresultaten Guttmanns. Die eheliche Geburtenziffer betrug 2,6 Kinder auf die Ehe, was etwa der der normalen Bevölkerung entsprechen würde. Hier war die Nachkommenschaft der Männer größer als die der Frauen; sie lag um 0,7 Kinder höher. Unfruchtbar verheiratet waren 17 % der Epileptiker und zwar doppelt so viel weibliche Probanden, als Männer. Der mittlere Fehler des Mittelwertes betrug bei dieser

Diagnose 0,19, womit die Fertilität über der der Manisch-Depressiven lag. Die Normalen befinden sich noch in der Fehlerbreite, weshalb nicht eindeutig gesagt werden kann, daß die Epileptiker eine größere Nachkommenschaft als diese hätten. Auf ihre verhältnismäßig starke Verbreitung hat auch Lenz schon hingewiesen. Ihre Kindersterblichkeit ist etwas größer als die der bereits abgehandelten Gruppen, sie kann nicht genau angegeben werden, da in dieser Diagnose verhältnismäßig viel junge Probanden vorhanden sind, deren Kinder noch nicht alle das fortpflanzungsfähige Alter erreicht haben dürften. Die Nettofruchtbarkeit errechnet sich auf 2,3 Kinder pro Ehe.

Ebenso wie bei den Manisch-Depressiven ließ sich eine Abhängigkeit der Fruchtbarkeit von der Eheschließung vor und nach der Erkrankung feststellen, wenn auch nicht in so ausgesprochenem Maße. Die Kinderzahl der Ehen, die nach Ausbruch des Leidens geschlossen wurden, lag um 0,7 Kinder niederer, als die der anderen.

Die voreheliche Fruchtbarkeit der Epileptiker war etwa so stark, wie die der Schizophrenen. Auch hier kam auf jeden 10. Epileptiker ein Kind. Legitimiert wurden etwa 18%, der unehelichen Kinder. Verhältnismäßig stark war die voreheliche Fortpflanzung der epileptischen Frauen, übereinstimmend mit den Feststellungen von Essen-Möller und Guttmann.

Die Bruttofruchtbarkeit der Epileptiker wurde mit 1,5 Kindern auf den Probanden errechnet, wobei aber die Männer eine stärkere Fortpflanzung aufwiesen. Unter Einbeziehung des mittleren Fehlers würde auch hier der Befund dem der Normalen gleichen. Eine Herabminderung der Kinderzahl — auf jede Ehe, wie auch auf den einzelnen Probanden bezogen — war im vorliegenden Material nicht festzustellen.

Die Schwachsinnigen zeigten, wie erwartet, eine beträchtlich erhöhte Fruchtbarkeitsziffer gegenüber allen anderen Gruppen, ebenso gegenüber den Normalen. Die eheliche Geburtenziffer lag bei dieser Diagnose um 1,4 Kinder höher, als die der Normalen, sie betrug also 3,8 Kinder auf die Ehe. Ein realer Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Fortpflanzung konnte nicht konstatiert werden. Charakteristisch war es, festzustellen, daß von den Ehen Schwachsinniger nur 4% unfruchtbar waren, und zwar lag die Zahl der unfruchtbaren Ehen der weiblichen Probanden noch unter dieser Prozentzahl. Die Kindersterblichkeit der Schwachsinnigen war ähnlich der der Epileptiker. Die Berechnung der Nettofruchtbarkeit pro Ehe ergab hier 3,4 Kinder. Bei dem weiblichen Geschlecht war sie niedriger als bei den Männern, was auf das Konto der größeren Sterblichkeit der Nachkommen von weiblichen Probanden zu setzen ist. Berechnet man für die angegebene Fruchtbarkeitsziffer die Schwankungsbreite des mittleren Wertes, so findet man da-

für 0,2, womit diese Fruchtbarkeitszahl weit über allen anderen liegt.

Die voreheliche Fortpflanzung der Schwachsinnigen ist recht groß. Jeder 4. bis 5. Proband hatte sich bereits vorehelich fortgepflanzt, öfters sogar mehrmals. Die uneheliche Kinderzahl auf einen Ledigen war 0,33, das heißt, auf 3 Ledige kommt ein Kind. Ganz besonders stark war die Fortpflanzung der weiblichen Probanden. Hier kam schon auf jede 2. unverehelichte Frau ein Kind. Von den unehelichen Kindern wurden später 16 % legitimiert.

Die Bruttofruchtbarkeit ist bei den Schwachsinnigen mit 2,0 Kindern anzugeben, das heißt, sie liegt beträchtlich über der der Normalen. Der große Unterschied der Differenz der ehelichen Geburtenzahlen von Schwachsinnigen und Normalen einerseits und der Differenz der beiden Bruttofruchtbarkeitsziffern andererseits liegt wohl an der verhältnismäßig geringen Heiratshäufigkeit Schwachsinniger. Besonders die schwersten Grade des Schwachsinns sind natürlicherweise in diesem Material recht stark vertreten. Schaltet man die Idiotiekranken, für die unsere Anstalten bekanntlich geradezu Sammelplätze sind, von der Berechnung aus, so erhöht sich die Bruttofruchtbarkeitsziffer auf 2,2 Kinder für jeden Schwachsinnigen.

Die Vermutung von Lenz, nach der diese Kranken sich unterdurchschnittlich fortpflanzen sollen, wird also durch dieses Ergebnis ebensowenig bestätigt, wie die von Reiter und Osthoff gefundenen großen überdurchschnittlichen Zahlen.

Das bisherige Untersuchungsergebnis der vorliegenden Arbeit ist folgendes:

Alle Psychosen, vielleicht auch die Epileptiker, weisen eine unterdurchschnittliche Fruchtbarkeit auf.

Nicht nachweisbar ist dagegen eine so starke Geburtenminderung, daß durch sie der Krankenbestand von selbst zurückgehen würde.

III. Warum ist die Zahl der Anstaltinsassen angestiegen?

Nach Essen-Möller, Lenz, Dahlberg u. a. sollen nun bei Schizophrenen und Epileptikern die Nachkommen nicht zur Erhaltung des Krankenbestandes ausreichen. Wie aber ist dann das starke zahlenmäßige Anwachsen der Anstaltsinsassen zu erklären, zumal die Anzahl der Paralytiker in den Anstalten erheblich zurückgegangen ist?! Fetscher weist in seiner „Erbbiologie und Rassenhygiene" darauf hin, daß in Amerika von 1904 bis 1933 die Bevölkerung um 43 %, die Geisteskrankenzahl in den Hospitälern aber um 110 % anstieg. Nach Kräpelin ist in England die Zahl der in den Anstalten verpflegten Geisteskranken von 1869 bis 1903 von 24,0 auf 34,1 pro 10000, in Bayern während der-

selben Zeit von 4 auf 17,1 angewachsen. — Mayer gibt in seinem Buche „Gesetzliche Unfruchtbarmachung Geisteskranker" das Ergebnis der amtlichen Zählung bekannt, nach der in Deutschland im Jahre 1902 in 425 Anstalten 148725, im Jahre 1910 in 515 Anstalten 220881 Kranke betreut wurden. Dieses stetige zahlenmäßige Anwachsen der Geisteskranken- und Pflegeanstaltszahlen pflegt man zuweilen mit dem Hinweis auf den kurz vor der Jahrhundertwende einsetzenden Ausbau der staatlichen Sozialfürsorge zu begründen, die u. a. auch die Anstaltsaufnahme der für gewöhnlich in häuslicher oder anderweitig privater Obhut lebenden Kranken erleichtert habe. Dies Argument ist indessen abzulehnen. Die jahrzehntelang anhaltende und fortdauernde Zunahme beschränkt sich ja nicht nur auf Deutschland; sie ist auch für Länder, wo man derartige staatliche Fürsorgemaßnahmen nicht kennt, nachgewiesen. Zwar war im Jahr 1923 in Deutschland die Zahl der Internierten auf 185397 gesunken; in diesem Rückgang dürften sich aber die Folgen der Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre auswirken, wie sie in der Senkung der staatlichen Zuschüsse, in privater Geldknappheit, Mangel an Lebensmitteln, an Pflege- und Arbeitspersonal in Erscheinung traten. Die Fruchtbarkeit der Geisteskranken muß also doch wohl zum mindesten zur Erhaltung ihres Bestandes ausreichen.

IV. Kinderzahl und Ehedauer bei Geisteskranken.

Eine ergänzende Untersuchung befaßt sich mit der Feststellung des Verhältnisses der Kinderzahl der Geisteskranken zu der Ehedauer. Für jeden Probanden wurde die Ehedauer ermittelt und diese — entsprechend einer Tabelle in der hessischen Statistik — über die Zeiträume bis zu 5, 10, 20 und über 20 Jahre verteilt. Zwei Fehlerquellen werden allerdings die Größenverhältnisse des Ergebnisses der Gegenüberstellung etwas beeinflussen. Erstens gibt es kein sicheres Verfahren, die Verteilung der Ehen der Probanden denen der normalen Bevölkerung anzugleichen, wie dies bei der Korrektur der Alterszusammensetzung möglich war. Zweitens ist das eheliche Zusammenleben durch die Asylierung — teils für längere, teils für kürzere Zeit — unterbrochen. Selbst wenn man, wie dies geschehen ist, den Anstaltsaufenthalt bei der Berechnung in Abzug bringt, so kann die Ehedauer eines Kranken nie mit der eines Normalen verglichen werden. Ein Beispiel: Angenommen der Pat. sei 20 Jahre verheiratet und den größten Teil dieser Zeit interniert gewesen. Wenn nun die zeitweise Besserung seines Zustandes eine mehrmalige Entlassung von zusammen 100 Wochen über 20 Jahre verteilt gestattet, so entspricht dies theoretisch etwa einer zweijährigen Ehedauer. Bei der Zuteilung in eine Altersgruppe muß er also in die: „bis zu 5 Jahren" Ehe-

dauer eingestuft werden. Praktisch kann er aber in der Zeit seines öfteren Heim-Aufenthaltes mehr Kinder erzeugt haben als der Normale.

Die Untersuchungen sind trotz dieser Einwände angestellt und die Resultate in einer Tabelle (Tabelle II) aufgezeichnet worden.

Tabelle II.

Von den Probanden hatten nach . . . . . jähriger Ehe im Durchschnitt . . . . . Kinder.

Ehedauer in Jahren	Normale Bevölkerung	Schizophrene	Manisch-Depressive	Epileptiker	Schwachsinnige
I. bis 5	0,9	1,1	0,8	0,9	1,6
II. „ 10	1,7	1,7	1,3	2,5	3,5
III. „ 20	2,3	2,2	2,0	2,6	4,1
IV. über 20	3,7	2,4	3,0	3,3	4,5

Nach dieser Aufstellung steigt die Kinderzahl der Schizophrenen in der I. bis II. Ehedauer-Gruppe mit den Normalen fast gleich an — die größere Anfangskinderzahl liegt im Bereich der Fehlerbreite — um dann verhältnismäßig stark hinter den Normalen zurückzubleiben. Die Manisch-Depressiven steigen gleichmäßig an, bleiben aber stets etwas zurück hinter den Normalen. Die Epileptiker vermehren sich in der I. bis II. Ehedauer-Gruppe besonders stark. In den beiden letzten Ehedauer-Gruppen beträgt der Anstieg zusammengenommen nur noch die Hälfte der vorausgehenden Anstiegsgröße. Der Anstieg vom 10. Ehejahr ab ist also wenig bedeutend gegenüber dem Anstieg bis zum 10. Ehejahr; die Zahlen sinken dann sogar unter das Niveau der Normalen. Die Schwachsinnigen vermehren sich rapide und sind stets weit über der Kinderzahl der Normalen.

V. Geburtenrückgang in belasteten Familien.

Zum Abschluß dieser Arbeit sei noch das Resultat einer Untersuchung über den Geburtenrückgang in Familien, die zur Vererbung von Geisteskrankheiten neigen, mitgeteilt: Die für den zahlenmäßigen Bestand unseres Volkes besorgniserregende Tatsache eines jahrzehntelangdauernden, erst in jüngster Zeit gehemmten Geburtenrückganges ist bekannt. An Hand eines drei Generationen erfassenden Materials ist geprüft worden, ob diese Erscheinung auch in erbkranken bzw. belasteten Familien konstatiert werden kann. Es wurde deswegen aus der Geschwisterzahl der Probanden errechnet, wie viel Kinder diese in ihrer Generation und wie groß die Geschwisterzahl der Eltern der Probanden war. Die Kinderzahl der Probanden selbst ist ja oben festgestellt worden. Es werden also ver-

glichen die Generationen: Eltern des Probanden — Probanden — Kinder des Probanden. Auf diese Weise erhält man einen Überblick über die Kinderzahl in Familien, in denen Geisteskrankheiten vererbt werden können.

Die einzelnen Generationen wurden verstuft, und ähnlich der Lenz'schen Geschwistermethode reduziert. Die Anzahl eventueller unfruchtbarer Ehen wurde gleichfalls berücksichtigt, denn unfruchtbare Ehen sind bei dieser Art des Vorgehens ja nicht vorhanden — ein Kind, nämlich der Proband ist immer da. Daher muß eine Unfruchtbarkeitsquote mit in Rechnung gesetzt werden.

Die Anwendung der Lenz'schen Methode ist hier allerdings anfechtbar: Sie gibt jedenfalls nicht die wirkliche Kinderzahl der Probanden- und Elterngeneration an. Trotzdem wurde sie durchgeführt, weil sonst die reduzierten Kinderzahlen mit den nicht reduzierten der Probanden- und Elterngenerationen hätte verglichen werden müssen. Wenn dadurch nun die absolute Zuverlässigkeit der Rechnungsresultate auch etwas beeinträchtigt ist, so können die Zahlen dennoch u. U., gewissermaßen als Wahrscheinlichkeitswerte, das Ausmaß des Geburtenrückgangs zum Ausdruck bringen.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände zeigt sich folgendes Bild:

Die Schizophrenen hatten eine eheliche Fruchtbarkeit von 2,2 Kindern. Die Probanden selbst waren im Durchschnitt noch 3,0 Kinder, d. h. der Schizophrene hatte noch 2 Geschwister. Die Eltern des schizophrenen Probanden waren durchschnittlich noch 3,9 Kinder.

Die Manisch-Depressiven wiesen eine Kinderzahl von 1,8 Kinder pro Ehe auf. Die Probandengeneration waren noch 2,3 Kinder, während die Elterngeneration 2,6 Kinder waren: ein auffallend geringer Geburtenabfall in der Generationsfolge.

Die Epileptiker hatten 2,6 Kinder, die Probandengeneration wies im Durchschnitt nur 2,3 Kinder auf, während die Elterngeneration noch 2,5 Kinder waren. Also im ganzen gesehen, scheint bei den Epileptikern kein Abfall, sondern eher ein leichtes Ansteigen stattzuhaben.

Bei den Schwachsinnigen fiel die Kinderzahl von der Elterngeneration mit 5,6 Kindern über die Probandengeneration mit 4,7 Kindern ab bis zur Kindergeneration, die im Durchschnitt 3,8 Kinder betrugen.

Das Ergebnis lautet: Alle Diagnosen — die Epileptiker könnten noch in der Fehlerbreite liegen — zeigen einen sicherlich nicht starken Abfall der Geburtenhäufigkeit. Bei den Normalen ist dieses Absteigen wahrscheinlich viel stärker. Leider war kein Vergleichsmaterial hierfür in der Statistik zu finden.

Rückschlüsse auf die Geisteskranken selbst und auf den Abfall ihrer Fruchtbarkeit in den einzelnen Generationen dürfen aus

diesen Ergebnissen keineswegs gezogen werden. Nur auf eine größere Wahrscheinlichkeit kann hingewiesen werden, daß in Familien mit erblichen Anlagen für Geisteskrankheiten ein verhältnismäßig geringer Geburtenabfall in den Generationen besteht.

Zusammenfassung.

An einem Material von 1193 Geisteskranken wurden Untersuchungen vorgenommen, die sich auf Heiratshäufigkeit und Kinderzahl, sowie die Ehedauer und ihr Verhältnis zur Nachkommenschaft bezogen. Darüber hinaus wurde versucht ein Bild über den Geburtenabfall in Familien, die eine anlagemäßige Bereitschaft zu Geisteskrankheiten zeigten, zu gewinnen.

Das Material umfaßte: 381 Schizophrene, 151 Manisch-Depressive, 305 Epileptiker und 356 Schwachsinnige. Die Vergleichszahlen der Normalen wurden aus der hessischen Statistik berechnet.

Die Heiratshäufigkeit war bei allen Diagnosen gegenüber der normalen Bevölkerungsziffer herabgesetzt; der normalen am nächsten lag die Heiratsfrequenz der Manisch-Depressiven; ihnen folgen die Epileptiker. Seltener heiraten Schwachsinnige, am seltensten Schizophrene.

Essen-Möller stellt gleicherweise bei allen von ihm behandelten Diagnosen eine Verminderung der Heiratshäufigkeit fest und findet für die Manisch-Depressiven ebenfalls die höchste Heiratshäufigkeitsziffer.

Gunnar Dahlberg, dessen Arbeit sich ganz allgemein auf „Geisteskranke" bezieht, beziffert die Häufigkeit ihrer Eheschließungen mit rund $^1/_3$ weniger als die der Normalen.

Nissen sowohl wie Lenz halten die Heiratshäufigkeit der von ihnen untersuchten Gruppen für gering.

Die Kinderzahl (Bruttofruchtbarkeit), auf die Altersverteilung der hessischen Bevölkerung über 15 Jahre umgerechnet, betrug auf den Probanden: Bei den Schizophrenen 1,0 — bei den Manisch-Depressiven 1,3 — bei den Epileptikern 1,5 — bei den Schwachsinnigen 2,0 — und bei den Normalen 1,4 Kinder.

Die eheliche Fruchtbarkeit ergab: Bei den Schizophrenen 2,2 — bei den Manisch-Depressiven 1,8 — bei den Epileptikern 2,6 — bei den Schwachsinnigen 3,8 — und bei den Normalen 2,4 Kinder auf die Ehe. Schizophrene und Manisch-Depressive lagen mit ihrer Fruchtbarkeit unter der der Normalen. — Epileptiker hatten im wesentlichen eine den Normalen gleichende Kinderzahl, während die der Schwachsinnigen über der der Normalen und der anderen Diagnosen lag.

Die in vorliegender Arbeit für die eheliche Fruchtbarkeit gefundenen Zahlen lassen sich nicht ohne weiteres in Vergleich setzen mit den diesbezüglichen Ergebnissen Essen-Möllers,

weil dessen Berechnungen sich auch noch auf andere Untersuchungsfelder (Berufe, Geburtenverhütungs-Bezirke etc.) ausdehnen. Immerhin konstatiert Essen-Möller bei Schizophrenen einen „deutlich erkennbaren" Geburtenrückgang, während bei Manisch-Depressiven und Epileptikern „reale Unterschiede" gegenüber der Normalenzahl nicht vorhanden sind.

Nach Dahlberg liegt die Fruchtbarkeit „beträchtlich" unter der der normalen Bevölkerung. Seine Untersuchungen erstrecken sich aber auch nur auf Frauen und auf „Geisteskranke" im Allgemeinen.

H. Meyer nimmt dagegen eine „erhöhte Fruchtbarkeit" an, da kein auffälliger Rückgang in der Zahl der Anormalen festzustellen sei.

Nissen konstatiert auf Grund der von ihm untersuchten Schizophrenen-Fälle eine geringe Fruchtbarkeit.

Das Verhältnis der Kinderzahl zur Ehedauer zeigte wie die Geisteskranken, besonders Epileptiker und Schwachsinnige, sich im ersten Ehejahrzehnt sehr stark fortpflanzen. Der weitere Geburtenanstieg verlief von da ab viel flacher und sank dann, mit Ausnahme der Schwachsinnigen unter das Niveau der Normalen.

Die Geburtenverminderung in der Generationsfolge belasteter Familien scheint verhältnismäßig langsam vor sich zu gehen.

Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich nachstehende Folgerungen ziehen:

1. Bei geringerer Heiratshäufigkeit aller Anormalen liegt nur die Kinderzahl der Psychosen unter dem normalen Niveau. Diese Differenz scheint jedoch viel zu gering zu sein, um den Bestand dieser Kranken von selbst zurückgehen zu lassen.

2. Der Geburtenrückgang in den Generationen von Familien, die Geisteskrankheiten vererben können, dürfte geringer sein als bei Normalen.

3. Bei Fortdauer dieser Erscheinungen, zumal in Verbindung mit der anhaltenden Geburtenbeschränkung der Normalen, liegt die Gefahr einer noch stärkeren Durchsetzung unseres Volkes mit erbkranken Individuen nahe.

Am Schlusse meiner Arbeit erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. med. H. W. Kranz für die Überlassung des Themas, für die wertvollen Hinweise und Anregungen, die er mir gab und für sein allzeit freundliches Entgegenkommen meinen aufrichtigen Dank abzustatten.

Herrn Dr. S. Koller, der mir bei der Auswertung des Materials und der statistischen Berechnung wichtige Hinweise gab, bin ich für seine Mühewaltung ebenfalls sehr verbunden.

Literatur.

C. Brügge: „Die Fruchtbarkeit der erblich Schwachsinnigen." Zentralblatt für d. ges. Neurol. und Psychiatrie, Bd. 82, 1936.

Friedrich Burgdörfer: „Volk ohne Jugend." II. Aufl., Verlag Vowinkel, Berlin-Grunewald, 1934.

Gunnar Dahlberg: „Die Fruchtbarkeit der Geisteskranken." Zeitschrift für d. ges. Neurol. und Psychiatrie, Band 144, 1933.

Erik Essen-Möller: „Untersuchungen über die Fruchtbarkeit gewisser Gruppen von Geisteskrankheiten." Acta Psychatrica et Neurologica, Supplementum VIII. Lund 1935. Berlingska-Boktrykeriet.

Fetscher: „Erbbiologie und Rassenhygiene" 1933.

Irene Guttmann: „Ein Beitrag zur Epilepsie-Statistik." Zeitschrift für Neurol. und Psychiatr. 118, 1929.

Siegfried Koller: „Die statistische Prüfung therapeutischer Ergebnisse." (Als Manuskript gedruckt) Leipzig.

Kräpelin: „Psychiatrie." Band III, 8. Aufl., Leipzig.

Hessisches Landesstatistisches Amt: „Hessen in Wort und Zahl." Darmstadt 1936.

Fritz Lenz: „Menschliche Auslese und Rassenhygiene." III. Auflage, München 1931.

Joseph Mayer: „Gesetzliche Unfruchtbarmachung Geisteskranker." Freiburg 1927.

H. Meyer: „Besteht bei vererbbaren Geisteskrankheiten, insbesondere bei Schizophrenie und Manisch-Depressivem Irresein, ferner bei genuiner Epilepsie und Schwachsinn eine erhöhte Sterblichkeit in d. Sinne, daß d. Fortpflanzung der Kranken verringert wird?" Allgem Zeitschr. f. Psychiatr. und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 100, 1933.

A. Nissen: „Über die Fruchtbarkeit der Schizophrenen." Nord. med. Tidskr. 1932. Zentralbl. für d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 67, 1933.

Bruno Schulz: „Methodik der medizinischen Erbforschung." Verlag Lehmann, München, 1936.

H. Stiasny und K. D. J. Generales jr.: „Erbkrankheit und Fertilität." Mikropathologie der Spermien erbkranker Männer. — Verlag F. Enke. Stuttgart, 1937.

Lebenslauf.

Am 5. 6. 1913 wurde ich in Gedern als erstes Kind des prakt. Arztes Dr. Karl Binsack geboren. Nach dreijährigem Volksschulbesuch trat ich in die Sexta des Realgymnasiums zu Gießen ein, wo ich im Februar 1932 die Reifeprüfung ablegte.

Mein medizinisches Studium begann ich in Gießen, wo ich die sechs ersten Semester verbrachte, besuchte dann die Universitäten Rostock und Göttingen je ein Semester und kehrte danach wiederum nach Gießen zurück. Am 7. Dezember 1937 bestand ich hier das medizinische Staatsexamen und begann am 28. Dezember mit der Ableistung meines praktischen Jahres an der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Goddelau. Vom 1. Juli bis 31. Oktober 1938 war ich an der inneren Abteilung des Elisabethenstiftes Darmstadt und vom 1. November bis 28. Dezember 1938 an der Universitätsfrauenklinik Frankfurt a. M. tätig.